

## Patent Abstracts of Japan

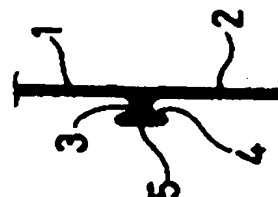
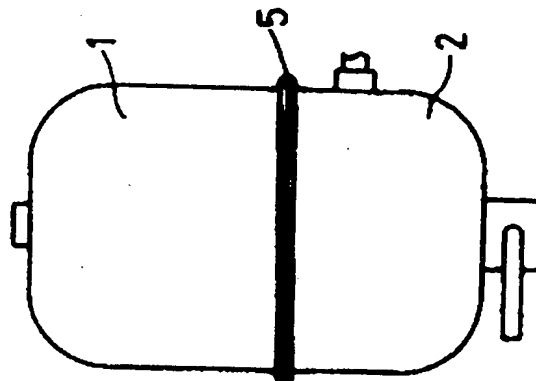
PUBLICATION NUMBER : 56049463  
 PUBLICATION DATE : 06-05-81  
 APPLICATION DATE : 25-09-79  
 APPLICATION NUMBER : 54123716

APPLICANT : SHIN MEIWA IND CO LTD;

INVENTOR : ISHIKAWA TOSHITAKA;

INT.CL. : F16J 12/00

TITLE : PRESSURE TANK



ABSTRACT : PURPOSE: To obtain a pressure tank completely welded with a deposited metal of wide section, by folding junction parts of upper and lower tank main bodies, formed by the method of press molding, in such a direction that end edges of each opening end are mutually departed outward of the tank, forming groove faces and performing the welding work.

CONSTITUTION: Each of upper and lower tank main bodies 1, 2 is press molded, and their opening end peripheral edge parts 3, 4 are folded in such a direction that their point ends are mutually departed in the outside of the tank respectively, to form groove faces 3, 4 for the welding work. The groove faces 3, 4 are placed at a face-to-face position to perform the welding work by the conventional method of welding. In this way, a deposited metal 5 is intruded to the inside of the tank in its junction part, and this causes the complete work of welding to be performed in a wide section, as compared with a conventional pressure tank of this type, the strength especially in its welded part is remarkably improved, and the application is most suitable as a high pressure tank, for instance, the pressure tank of operating oil in a dump truck, in which an overhang of the junction part to the outside of the tank can be formed short to also increase the rigidity of the tank as a whole.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁 (JP)

① 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56-49463

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 16 J 12/00

識別記号

庁内整理番号  
6738-3 J

③ 公開 昭和56年(1981)5月6日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

④ 圧力タンク

番43号新明和工業株式会社川西  
モーターサービス内

⑪ 特 願 昭54-123716

⑩ 出 願 人 新明和工業株式会社

⑫ 出 願 昭54(1979)9月25日

西宮市小曾根町1丁目5番25号

⑬ 発 明 者 石川敏孝

⑭ 代 理 人 弁理士 角田嘉宏

神戸市東灘区本山南町9丁目8

明 細 書

1 発明の名称

圧力タンク

2 特許請求の範囲

タンクの上部と下部をそれぞれ個別にプレス成型し、上下タンク本体の接合部を溶接した圧力タンクにおいて、前記上下タンク本体の接合部をそれぞれタンク外方で各先端縁が相重なる方向に屈曲させて接合部を形成し溶接したことを特徴とする圧力タンク。

3 発明の詳細な説明

本発明はタンク内が通常2-8 kg/cm<sup>2</sup>の高圧力に保持される圧力タンクに関するものである。

従来のこの種の圧力タンクは第1図に示すように、先づ板体を筒状に屈曲させ接合部を溶接して胴部(1)を形成し、プレス成型した天井部(2)と底部(3)を胴部(1)の上下に組合せ接合部を溶接して形成していたが、この場合溶接部位が多いため、溶接部の内面熱影響による変形のリスクが多

量に出て内面の腐蝕が顕著であり、脆の発生が起り易く、また全体の強度が不均一で溶接箇所から圧力漏れが生じるおそれもあるという欠点があつた。そこで、近年プレス技術の発達に伴い、第2図に示すように上部タンク本体(1)と下部タンク本体(4)とをプレス成形し各タンク本体(1)(4)の側口端をそれぞれ外方に直角に屈曲して一本に接合し、接合部を溶接した圧力タンクが実用化され広く普及している。

しかし、この圧力タンクの場合にも上部タンク本体と下部タンク本体を一体に組み合せた状態で接合部を溶接するため、接合部外端だけが溶接されているに過ぎない。溶接の状態で、(第3図参照)使用時にタンク内が非常に高圧となる関係から接合部の内方より剥離するおそれがあり耐久強度上の問題があつた。

本発明は上述の点に鑑み発明されたもので、上記従来の圧力タンクを改良し、その欠点である溶接部の強度を向上して耐久性に富み、製作の容易な圧力タンクを提供することを目的とし

(1)

(2)

67

ている。

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。第4図、第5図において、(1)は下端を開口した山高帽子状の上部タンク本体であり、(2)は上端を開口した逆山高帽子状の下部タンク本体で、各タンク本体(1)(2)をプレス成型により形成し、上部タンク本体(1)の開口端周縁部(3)及び下部タンク本体(2)の開口端周縁部(4)をそれぞれタンクの外力で周縁部(3)(4)先端が相離する方向に屈曲させて接合の際の開先面(5)(6)を形成する。そして、下部タンク本体(2)の開先面(4)上に上部タンク本体(1)の開先面(3)を嵌合させて設置し、周縁部(3)(4)を通常接合法によつて接合して圧力タンクを形成するものである。尚、符号(6)は接合金具である。

然して本発明の圧力タンクは上記したようにプレス成型した上下タンク本体の接合部をそれぞれタンク外力で各開口端の先端部が相離する方向に屈曲させて開先面を形成し接合したから、接合の際接合金具が接合部のタンク内方ま

(4)

特開56-49463(2)

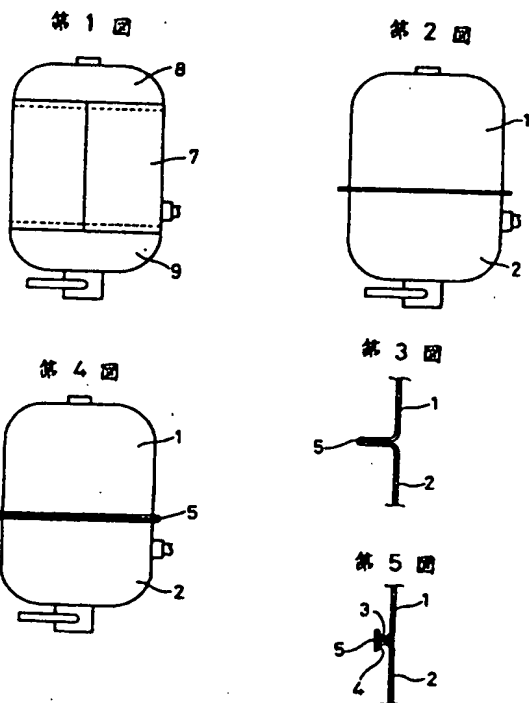
でよく入り込むため、接合が完全で、従来のこの形部の圧力タンクに比べて特に接合部の強度が著しく向上し、例えばダンプトラックの作業用給圧タンク等の高圧力タンクとして最適であり、耐久性にも富むほか、接合が完全で接合部のタンク外方への突出を短くできるためタンク全体の剛性も高くなり、また、構造が簡単でコストを低減できる等の作用効果を有する実用性の高い技術発明である。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図は従来の圧力タンクを示す正面図、第2図は従来の他の圧力タンクを示す正面図、第3図は第2図の接合部の拡大断面図、第4図は本発明の圧力タンクの実施例を示す正面図、第5図は第4図の接合部の拡大断面図である。

(1)・・・上部タンク本体、(2)・・・下部タンク本体、(3)(4)・・・開口端周縁部、(5)・・・接合金具、(6)・・・側部、(7)・・・天井部、(8)・・・底部。

(4)



#### 手続補正書 (補正)

昭和55年2月26日

特許庁長官 川原 純 雄 殿

1. 事件の表示 昭和54年 特 許 願第125716号

2. 発明の名称 圧力タンク

3. 補正をする発明との関係 特 許 出願人

国 立 小 学 校 町 1 丁 5 番 2 号

(235) 新 明 和 工 業 有 限 公 司

代 理 人 八 木 良 夫

4. 代 理 人 〒620

住 所 神戸市生田区東町123番地の1 貿易ビル9階

電話 神戸(078)221-8222 大代

氏 名 井 田 士 (6586) 角 田 嘉 夫

5. 補正指令の日付 昭和 年 月 日

6. 補正の対象 明細書の特許請求の範囲並びに発明の詳細な説明の欄

7. 補正の内容 (1)明細書 中第1頁第4行目～第10行目(特許請求の範囲)を別紙の通り補正する。



68

(別 紙)

2 特許請求の範囲

タンクの上部と下部をそれぞれ個別にプレス成型し、上下タンク本体の接合部を溶接した圧力タンクにおいて、前記上下タンク本体の接合部をそれぞれタンク外方で、かつ少なくとも一方の先端縁が離間する方向に屈曲させて開先面を形成し溶接したことを特徴とする圧力タンク。

- (2) 明細書中第3頁第14行目～第15行目「尚、符号(6)は耐腐金属である。」とあるのを「符号(6)は耐腐金属である。なお、上記実施例では両角縁部(3)(4)先端をタンクの外方で相離間する方向に屈曲させて開先面を形成したが、角縁部(3)(4)先端の一方をタンクの外方に略直角に屈曲させ、他方の先端だけを離間する方向に屈曲させて開先面を形成してもよい。」に修正する。
- (3) 同第3頁第18行目～第19行目「タンク外方で各開口端の先端縁が相離間する方向に」とあるのを「タンク外方で、かつ少なくとも一方の先端縁が離間する方向に」に修正する。

BEST AVAILABLE COPY